

Buğda növ və növmüxtəlifliklərinin vahid yarpaq sahəsində streslə əlaqədar xlorofilin miqdarında meydana gələn dəyişmələr

| Sıra №-si | Nümunələrin adı | Ca+Cb mkq-larla | | Osmotikdə saxlanılan dairəciklərdə piqi. qatılıq. nisbəti | Yarpaq qalınlığının istilik faktorundan əvvəlki (t ₁) və sonrakı (t ₂) göstəriciləri, mkm-lə | | | |
|-----------|---|-----------------|-----------|---|--|----------------|--------------------------------|--------------------------------|
| | | Nəzarət | PEQ | | t ₁ | t ₂ | t ₁ -t ₂ | t ₂ /t ₁ |
| 1. | T. dicoccum farrum | 4.35±0.3 | 5.25±0.5 | 120 = | 102±1.0 | 64±0.7 | 38 = | 63 = |
| 2. | T. dicoccides arabicum | 5.80±0.8 | 6.79±0.6 | 117 = | 151±1.8 | 108±1.8 | 43 = | 71 = |
| 3. | T. dicoccum rufum | 4.82±0.4 | 5.67±0.6 | 117 = | 104±0.8 | 70±0.4 | 36 = | 67 = |
| 4. | T. monococcum | 3.91±0.3 | 4.43±0.6 | 113 = | 86±0.9 | 58±0.5 | 28 = | 67 = |
| 5. | T. dicoccum atratum | 3.65±0.3 | 4.08±0.6 | 112 = | 88±1.0 | 46±0.7 | 42 = | 52 = |
| 6. | T. durum leucurum - Ağdam | 7.94±0.2 | 8.09±0.4 | 102 = | 136±0.5 | 84±0.5 | 52 = | 62 = |
| 7. | T. durum apulicum - Xanlar | 7.41±0.6 | 7.63±0.7 | 102 = | 138±0.7 | 86±0.8 | 52 = | 62 = |
| 8. | T. durum leucomelan - Puşkin | 9.58±0.3 | 9.43±0.8 | 98 = | 115±1.2 | 75±1.0 | 40 = | 65 = |
| 9. | T. aestivum Murciense - Saatlı | 9.32±0.4 | 9.13±0.3 | 98 = | 96±1.0 | 60±0.7 | 36 = | 62 = |
| 10. | T. durum hordeiforme - Ağstafa | 10.21±0.8 | 9.93±0.7 | 97 = | 126±2.0 | 72±1.4 | 54 = | 57 = |
| 11. | T. durum hordeiforme - Mingəçevir | 10.64±1.1 | 9.70±0.9 | 91 = | 146±1.0 | 93±1.2 | 53 = | 63 = |
| 12. | T. durum eritromelan - Шамахи | 10.11±1.3 | 9.19±1.1 | 91 = | 167±1.6 | 100±0.7 | 67 = | 60 = |
| 13. | T. durum reichenbachii - Hibrid mənşəli | 10.89±1.6 | 9.85±1.8 | 90 = | 115±1.0 | 75±1.6 | 40 = | 65 = |
| 14. | T. durum Melanopus - Bərdə | 11.55±1.5 | 10.24±1.3 | 80 = | 152±0.8 | 95±1.0 | 57 = | 62 = |
| 15. | T. durum Apilucum- Naxçıvan | 9.13±0.9 | 7.23±0.5 | 73 = | 120±1.0 | 72±0.6 | 48 = | 60 = |

Şərti işarələr: (-)-Davamlı, (=)-Orta davamlı, (≡)- Davamsız

ƏDƏBİYYAT

1. Ю.Ф. Осипов, В.И. Каленич. "Оценка засухоустойчивости пшеницы на ранних этапах ее развития". Физиология зерновых культур в связи с задачами селекции. сб. Научн. Трудов. Вып 23. Краснодар, 1980, стр 88-95. 2. С.А. Abdullayeva, А.А. Zamanov, Т.Н. Тəmrəzov. "Buğda bitkisinde quraqlığa davamlılığın turqorometrik üsulla qiymətləndirilməsi". Azərbaycan aqrar elmi 1-3, 2003, s. 57-59. 3. "Оценка устойчивости к разным стрессам плодово-ягодных и овощных культур". в кн. Диагностика устойчивости растений к стрессовым воздействиям. (методическое указание). стр. 60, Л., 1988

TUT GENOFONDUNUN TOPLANMASI VƏ ÖYRƏNİLMƏSİ

N.Ə.HƏSƏNOV, L.Ə.ŞİRİYEVA, N.S.KƏLƏNTƏROVA, A.H.HƏSƏNOVA
AMEA Genetik Ehtiyatlar İnstitutu

Azərbaycanın ən böyük təbii sərvəti onun florası - bitki aləmidir. Respublikamızın bitki aləmi özünün zənginliyi və müxtəlifliyi ilə məşhurdur. Vətənimizdə geniş yayılan bitkilərdən biri də tutdur. O, qiymətli bitki kimi, respublikamızın əksər rayonlarında çox qədimdən becərilir.

Tut (Morus L.) çoxillik bitkidir. Ayırı-ayrı fərdləri 500 ilə qədər yaşaya bilir. Tut istifadə olunmasına görə üç qrupa bölünür: ipəkçiliyin yem bazasını təşkil edən çəkil ağacları, meyvə tut ağacları və bəzək tut ağacları.

Tut ipəkçiliyin inkişafında, ipəkqurdunun yemlənməsində əvəzedilməz yem mənbəyidir. Çəkil yarpağı o qədər keyfiyyətə malikdir ki, ipəkqurdu üçün ondan

üstün yem yoxdur.

Tut ağacının yarpağından Çində yaxşı sərinləşdirici içkilər hazırlayırlar. Yaponiyada xar tutun tumurcuqlarından müxtəlif xörək hazırlayırlar. Tut ağacının yarpaqlarından tərəvəz kimi istifadə olunur.

Meyvəlik tut sortları da geniş yayılıb. Onlardan Xar tut, Şah tut, Bidənə tut və s. göstərmək olar. Azərbaycanın bəzi rayonlarında tutun üyüdülmüş meyvələrini çörək bişirəndə una əlavə edilir. Təzə meyvəsindən marmelad, kisel, jele, mürəbbə, bəhməz, şirə və kompot, şirinmeyvəli sortlarından isə çaxır, araq və sirkə düzəldirlər. Üyüdülmüş meyvəsini xəmir halına salıb qurudur, ondan lavaş hazırlayırlar.

Bəzi şərabçıların fikrincə, tutdan düzəldilmiş çəlləklər onlarda saxlanılan meyvələrə xüsusi ətir əlavə edir, hansı ki, oduncağın tərkibindəki maddələrin həll olunmasından əmələ gəlir.

Tutun oduncağı bərk, yaxşı cilalanır və nəmliyə qarşı çox davamlı olduğuna görə yüksək keyfiyyətli və musiqi alətlərinin hazırlanmasında istifadə edilir.

Tut ağacı tez inkişaf edən, quraqlığa və şoranlığa davamlı bitkidir. Onlardan qoruyucu meşə zolaqlarında, yaşıllaşdırmada geniş istifadə edirlər. Tut fabrikləri və zavodların ətrafında əkilməlidir, çünki havanı zəhərli qazlardan, tozlardan təmizləyir və oksigenlə zənginləşdirir. Tutun meyvəlik və yemlik sortlarının çoxu park və bağların bəzədilməsində dekorativ bitki kimi geniş istifadə edilir, xüsusən çətirləri ilanabənzər, sallaq, şara oxşar, piramidaşəkilli və kol formalı olanlar.

Tutun təbabətdə də böyük əhəmiyyəti vardır. Qədim zamanlardan bəzi müxtəlif xəstəlikləri müalicə etmək üçün tutdan geniş istifadə edilir. Dərman məqsədilə tut ağacının yarpaqlarından, meyvələrindən və bəzən qabıqlarından və budaqlarından istifadə edilir.

Tut yarpaqlarında 0,75 % üzvi turşular, 50-60 mq% askorbin turşusu (Vitamin C), 1,5-2 % şəkərli maddələr, 2-3% aşı maddələri vardır. Meyvələrinin tərkibində çoxlu alma və limon turşusu, 23-24 % şəkər, 2,5 % üzvi turşular, rutin (Vitamin P), karotin, yağ, zülal, pektin maddələri, P, Co, Cu, Zn, Fe, B, K, Ca, Na, Mo, Mg və s. müəyyən edilmişdir.

Tutun yarpaq və qabığından hazırlanmış dərmandan qotur xəstəliyi zamanı işlədilir. Ağacının kökünün və ya qol-budaqlarının qabıqlarından qurudulub toz halına salandan sonra 1-2 çay qaşığı 1 stəkan qaynar suda dəmləyib qurdqovucu vasitə kimi istifadə edilir. Qaraciyər xəstəliyinə tutulanlara müalicə məqsədilə ac qarına tutun təzə meyvələrini yemək məsləhətdir. Tutun meyvələri müalicəvi-dietik xüsusiyyətlərinə malikdir. Səhər ac qarına qara tutun meyvələrini zərif işlədici dərman kimi yemək məsləhət görülür. Meyvələrin şirəsini angina və difteriyada qarqara dərmanı kimi istifadə etmək olar. Yel xəstəliyi müalicəsində ağ tutun meyvələrinin qıvcırmış şirəsi ilə vanna qəbul etmək məsləhətdir. Şəkər xəstəliyi olan adamlara çəkilin qurudulmuş yarpağının tozunu yeməklərinə səpməyə və ya qara tutun meyvəsinin şirəsini içməyi məsləhət görürlər. Meyvəsindən təzə halda zəiflikdə və qan azlığında qüvvətverivi vasitə kimi qəbul edirlər. Tutun yarpaqlarının sulu dəmləməsi, meyvələr təzə halda və meyvələrindən qatılaşdırılmış şirə (doşab) ürək-damar sistemi xəstəliklərinin, skarlatin xəstəliyinə qarşı müalicə məqsədilə istifadə edilir. Ağ tutun meyvələri mədə və on iki barmaq bağırsağın xorasında, mədə şirəsinin turşuluğunu azaldan, mədənin həzmolma prosesini yaxşılaşdıraraq, köpü azaldan, qızdırmanı aradan götürən dərman kimi işlədilir. Tut kökünün qabığı hipertoniya, öskürək və bronxial astma xəstəliklərinin müalicəsində çox faydalı sayılır. Qeyd etmək lazımdır ki, tutun meyvəsi insanların ömrünün uzanmasına, yaşlı adamlarda isə iş

Cədvəl 1.
Toplanmış tut sort və formalarının boy və yarpaq göstəriciləri

| № | Sort və formaların adı | Bitkinin boyu, sm | Yarpaq ölçüləri, sm h/d |
|----|------------------------|-------------------|-------------------------|
| 1 | Sıxgöz tut | 181,0 | 12,8/ 11,4 |
| 2 | Emin tut | 105,8 | 11,2/ 8,2 |
| 3 | Bidanə tut | 84,2 | 9,6/ 7,0 |
| 4 | Zərif tut | 105,0 | 14,2/ 10,6 |
| 5 | Tehran tut | 110,0 | 8,7/ 5,9 |
| 6 | Zakir tut | 112,2 | 20,0/ 16,2 |
| 7 | Bol məhsullu | 171,6 | 20,0/ 18,4 |
| 8 | Gəncə tut | 145,0 | 12,4/ 9,6 |
| 9 | Gözlə tut | 161,3 | 15,8/ 13,2 |
| 10 | AzNİİŞ-7 | 99,0 | 11,4/ 9,2 |
| 11 | Baxça tut | 115,6 | 8,7/ 5,7 |
| 12 | Fizuli tut | 153,0 | 12,8/ 10,3 |
| 13 | Qalib tut | 116,6 | 12,4/ 8,0 |
| 14 | Tozlayan tut | 106,8 | 10,5/ 8,2 |
| 15 | Azər. № 22 | 96,2 | 9,4/ 7,4 |
| 16 | AzNİİŞ-9 | 130,0 | 9,6/ 8,0 |
| 17 | Nəsrəddin tut | 139,0 | 17,0/ 9,6 |
| 18 | Həsən tut | 99,0 | 12,0/ 9,6 |
| 19 | Rəhim tut | 160,0 | 16,8/ 11,8 |
| 20 | Şirvan tut | 135,0 | 9,6/ 7,6 |
| 21 | Kamil tut | 83,3 | 20,0/ 12,8 |
| 22 | İlyas tut | 96,5 | 18,2/ 13,8 |
| 23 | Yunis tut | 109,6 | 19,0/ 15,0 |
| 24 | Zümrüd tut | 94,2 | 11,8/ 10,0 |
| 25 | Vyetnam-1 | 163,3 | 15,0/ 11,8 |
| 26 | Vyetnam-2 | 163,7 | 14,4/ 11,2 |
| 27 | Vyetnam-3 | 153,3 | 17,6/ 14,6 |
| 28 | Vyetnam-13 | 157,0 | 22,6/ 18,2 |
| 29 | Misuyama | 175,3 | 18,4/ 17,2 |
| 30 | Oşsi-Tanakida | 143,2 | 21,6/ 19,4 |
| 31 | Bauden | 160,3 | 19,8/ 15,0 |
| 32 | Akaqi | 167,7 | 13,6/ 10,0 |
| 33 | Ukrainskaya-510 | 141,0 | 14,4/ 9,2 |
| 34 | Xarkovskaya-10 | 98,5 | 10,4/ 7,0 |
| 35 | Dalien | 107,5 | 11,4/ 7,1 |
| 36 | Pobeda | 106,0 | 13,0/ 8,2 |
| 37 | Oşima | 132,2 | 11,4/ 8,8 |
| 38 | İtixey | 108,6 | 14,0/ 8,4 |

qabiliyyətinin yaxşılaşmasına səbəb olur, can sağlığının mühafizəsində çox xeyirlidir.

Bütün yuxarıda dediklərimizdən belə nəticə çıxarmaq olar ki, Azərbaycanda tut bağlarının salınması, orada genetik fondun toplanması, onların bioloji xüsusiyyətlərinin hərtərəfli öyrənilməsi, yerli və introduksiya olunmuş tut sort və formalarının qiymətləndirilməsi, deskriptorlara əsasən pasportlaşdırılması vacib məsələlərdən biridir. Qarşıya qoyulmuş məqsədə nail olmaq üçün Abşeron şəraitində tut kolleksiyasını genişləndirmək məqsədilə Gəncə İpəkçilik İnstitutundan 38 adda tut sort və formaları gətirilmişdir. Bu xeyirxah işdə institutun müdiriyyətinin, şəxsən Ə.Q.Sadıxovun və aparıcı elmi işçi O.R.Ələkbərovanın köməkliyini xüsusi qeyd etmək lazımdır. Belə ki, onların köməkliyi ilə, əvvəlcədən tinglər hazırlanıb, calaq olunub və hazır vəziyyətdə bizə verilmişdir.

Gəncə İpəkçilik İnstitutundan əldə etdiyimiz tut sort və formaları yerli rayonlaşdırılmış, xalq seleksiyaçıları tərəfindən yaradılan, introduksiya olunmuş sort və formalar, əsasən də əksəriyyəti İpəkçilik İnstitutunun seleksiyaçıları tərəfindən yaradılan yeni sort və formalardır. (Cədvəl 1)

Gətirdiyimiz sort və formaları Genetik Ehtiyatlar İnstitutunun Abşeron elmi-tədqiqat bazasında daimi yerlərinə əkilmiş və onların biomorfoloji xüsusiyyətləri öyrənilmişdir. Belə ki, Gəncə ekoloji şəraitinə nisbətən Abşeron quru subtropik şəraitində bitkilərin boy və inkişafı yoxlanılmışdır. Yuxarıda göstərilən tut sort və formalarının üzərində aparılan ölçü və hesablama işləri göstərdi ki, bitkinin boyuna görə Sıxgöz tut daha yüksək nəticə göstərmişdir. Sıxgöz tutun boyu 181 sm olmuşdur. Bununla bərabər Vyetnamdan gətirilmiş sort və formalar da Abşeron şəraitində yüksək nəticələrə malik olmuşdur. Onların boy göstəriciləri 157,0-163,7 sm təşkil etmişdir. Ancaq elə sort və formalar var ki, boy göstəriciləri 83,0-94,2 sm olmuşdur. Bunlara misal olaraq Kamil tut, Zümrüd tut, sortlarını göstərmək olar. Gətirilmiş tut sort və formalarının boy göstəricilə-

ri ilə yanaşı onların yarpaq ölçüləri də öyrənilmişdir. Yarpaq ölçüləri üzrə aparılmış hesablamalardan alınan orta rəqəmlər göstərdi ki, bəzi sort və formalarda yarpaq səthi 22,6/18,2 sm olmuş (Vyetnam 13), bəzilərinə isə bu rəqəm 20,0/18,4 sm olmuşdur. Ancaq elə sort və formalar olmuşdur ki, onların yarpaq ölçüləri aşağı nəticəyə malik olmuşdur. Belə sort və formalara Baxça tut, Tehran tut (8,7-5,7 : 8,7- 5,9) sortlarını göstərmək olar.

Yarpaq ayasının böyüklüyü və yarpaq çıxımına görə yüksək nəticə göstərən sortlardan İlyas tut, Yunis tut, Kamil tut sortlarını xüsusi qeyd etmək lazımdır.

Respublikamızda tutçuluğu bərpa və inkişaf etdirmək məqsədilə tut genofondunu toplamaq, zənginləşdirmək, öyrənmək əsas və vacib məsələlərdən biri kimi qarşımıza məqsəd qoyulmuşdur.

СОЛЕУСТОЙЧИВОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ МЕСТНЫХ СОРТОВ ПШЕНИЦЫ

З.К.АБИЛОВ, Г.К.РАГИМОВА

Институт Генетических Ресурсов НАН Азербайджана

Адаптивная корреляция нарушений в структурно-функциональной организации растений в неблагоприятных экологических условиях, в том числе при засолении генетически детерминирована и носит системный характер. Реакция разных сортов и видов растений на солевой стресс зависит от уровня их устойчивости. Устойчивость растений в неблагоприятных условиях окружающей среды в значительной степени определяется активностью системы защиты генетического аппарата, важнейшего органоида клетки, ответственного за сохранность генетической информации. Существует ряд цитогенетических методов, позволяющих проанализировать хромосомный комплекс соматических клеток и наиболее быстро оценить изменения в генетическом аппарате в ответ на действие разнообразных экстремальных факторов, в частности, засоления. Факторы экстремальных условий нарушая структуры биологических мембран клеток в итоге изменяют содержание их отдельных компонентов, например, фотосинтетических пигментов, среди которых каротиноиды выполняют функции не только светособирающих пигментов, но и антиоксидантные функции (1). Основная роль в нарушении мембранной структуры клетки принадлежит процессам перекисного окисления липидов. Процессы перекисного окисления липидов протекают в обычных условиях в клетках растений, участвуя в катоболизме липидов. Однако при различных стрессовых условиях значительно усиливаются, что приводит к

метаболическим нарушениям.

В связи с вышеизложенным представляло интерес исследовать солеустойчивость местных высокопродуктивных сортов пшеницы. Для этого нами были взяты семена сортов пшеницы "Гийматли", "Азаматлы" и "Нурлу" и сделана попытка выявить наиболее устойчивый из них к воздействию солевого стресса.

Эксперименты выполнены на 7-дневных проростках названных сортов пшеницы, инкубируемых на 0,6% растворе NaCl при температуре 27 °C под освещением 5000 лк. Частоты аббераций хромосом в клетках апикальной меристемы проростков пшеницы произведены стандартным ана-телофазным методом (2). Интенсивность перекисного окисления липидов (ПОЛ) в листьях растений определяли по содержанию малонового диальдегида (МДА) спектрофотометрическим методом (3). Концентрации фотосинтетических пигментов определяли спектрофотометрическим методом по формуле Шлика (4).

Результаты проведенных исследований на проростках пшеницы сорта "Гийматли" показали, что после 7-дневного проращивания на 0,6% растворе NaCl разница между контрольным и опытными вариантами по анализируемым показателям не достигает достоверных значений, что позволяет сделать вывод о незначительном влиянии солевого стресса на частоту хромосомных перестроек в ядерном аппарате, а также на интенсивность